

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-298694

(43)Date of publication of application : 29.10.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/19
G03G 15/00

(21)Application number : 10-102532

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 14.04.1998

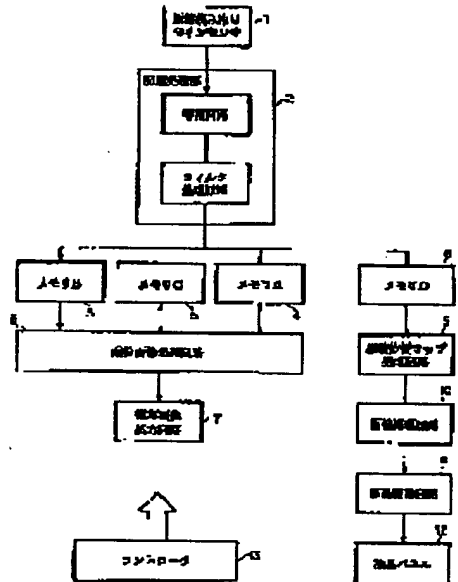
(72)Inventor : OSHIMA ARITOSHI

(54) COPYING MACHINE

(57)Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent through rear printing or the like by controlling a reflection factor at an original presser.

SOLUTION: The respective reflection outputs of the original presser part, original paper part and printing part and the position output of the original paper part are provided by an original reading line sensor 1. Corresponding to the thickness of original paper, a slice point is controlled through the respective reflection outputs by a preprocessing part 2, and a copy output is provided through a copy image output circuit 7 or the like by passing a memory. The position output of the original paper part is stored in a memory 8 and turned to reflection factor variable area data by an original position map processing part 9, and a liquid crystal panel 12 is controlled through a liquid crystal driving circuit 11 or the like. Since the liquid crystal panel 12 is also used as the original presser, the reflection factor can be independently changed in the areas of an original part surface and an outer original part surface. When the thickness of original paper is thin in the case of a double side printed original, the reflection factor at the original paper part on the liquid crystal panel 12 is controlled and the copy output of no rear printing is provided. In the case of a further thin original, the reflection outputs are repeatedly added/stored in memories 3, 4 and 5 and the equivalently thick original state is prepared.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

PARTIAL ENGLISH TRANSLATION OF JP 11-298694

[0015] Fig.2 shows a typical configuration of a document reading section. In this figure, sign 20 shows a document pressing section having a reflect member 21. The reflect member 21 is constructed having a function that the reflect rates of the document surface and area except the document surface are independently variable, and is constructed of a liquid crystal member for example. Sign 23 shows document sheet, sign 22 shows a back printing section, sign 24 shows a front printing section, sign 25 shows CCD line sensor and sign 26 shows a high brightness lamp. The light from the high brightness lamp radiates the reflect member 21 including the document sheet 23 and the CCD line sensor receives the reflected light from the document sheet 23 to obtain a copy image data when scanning.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-298694

(43) 公開日 平成11年(1999)10月29日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I	
H 0 4 N 1/19		H 0 4 N 1/04	1 0 2
G 0 3 G 15/00	1 0 7	G 0 3 G 15/00	1 0 7

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-102532
(22) 出願日 平成10年(1998)4月14日

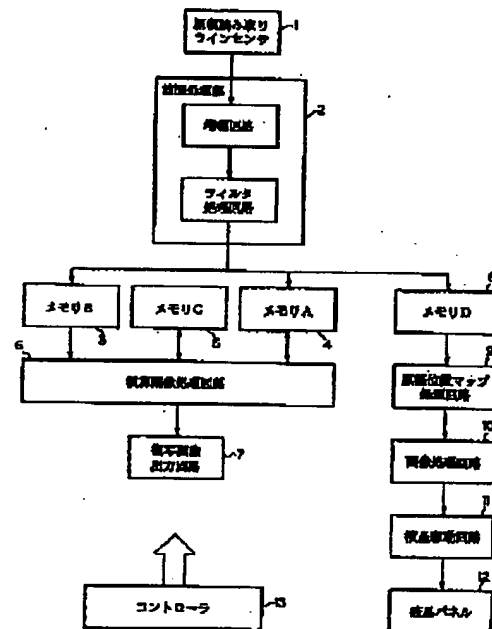
(71) 出願人 000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(72) 発明者 大島 有年
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内
(74) 代理人 弁理士 高野 明近

(54) 【発明の名称】 複写機

(57) 【要約】

【課題】 原稿押え部の反射率を制御し裏写り複写等を防止する。

【解決手段】 原稿読み取りラインセンサ1で原稿押え部、原稿紙部、印字部の各反射出力及び原稿紙部位置出力を得る。前記各反射出力は原稿紙厚に応じ前段処理部2でスライス点を制御し、メモリをスルーし複写画像出力回路7等を経て複写出力を得る。原稿紙部位置出力はメモリ8に格納され、原稿位置マップ処理回路9で反射率可変領域データとし、液晶駆動回路11等を経て液晶パネル12を制御する。原稿押え部は、液晶パネル12が兼ねているため、原稿部面と原稿部外面の領域とで独立に反射率を変えられることができる。両面印字原稿で原稿紙厚が薄い場合、液晶パネル12の原稿紙部の反射率を制御し、裏写りのない複写出力を得る。更に薄い原稿の場合、前記反射出力をメモリ3、4、5に加算・格納を繰り返して、等価的に厚い原稿状態を作る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、前記原稿押え装置が、紙質や両面原稿等の原稿状態に基づいて原稿読み取り用光源からの光の反射率を反射から吸収までの

【請求項2】 前記反射率を前記原稿部位置データによる原稿部面と原稿部外面の領域とで独立に可変可能にする機能を有することを特徴とする請求項1に記載の複写機。

【請求項3】 前記原稿押え装置に液晶を用いたことを特徴とする請求項1に記載の複写機。

【請求項4】 前記原稿部位置データを前記メモリに保存し該原稿部位置データを再利用可能にする機能を有することを特徴とする請求項1に記載の複写機。

【請求項5】 反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、原稿スキャンによる原稿部位置データの取得と複写画像データの読み取りを同一スキャン内に行い、前記原稿部位置データを取得する機能を有することを特徴とする複写機。

【請求項6】 反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、原稿押え装置の光の反射率の制御を原稿部位置データに基づきスキャンライン単位から原稿紙面単位まで切り替え可能な機能を有することを特徴とする複写機。

【請求項7】 反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、原稿押え装置の光の反射率を所定の反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第1のメモリに格納し、前記所定の反射

率を可変した反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第2のメモリに格納し、①前記第1のメモリの反射出力と前記第2のメモリの反射出力を加算した反射出力を第3のメモリに格納し、②前記第3のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第1のメモリに格納し、③前記第1のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第3のメモリに格納し、前記①から③の加算と格納を順次繰り返して等価的に原稿紙厚のある原稿状態を構成する機能を有することを特徴とする複写機。

【請求項8】 反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、前記原稿押え装置が紙質や両面原稿等の原稿状態に基づいて原稿読み取り用光源からの光を反射から吸収までの所定値に調整する機能及び前記原稿押え装置の光の反射率を原稿部位置データによる原稿部面と原稿部外面の領域とで独立に可変可能にする機能と、前記原稿押え装置の光の反射率を所定の反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第1のメモリに格納し、前記所定の反射率を可変した反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第2のメモリに格納し、①前記第1のメモリの反射出力と前記第2のメモリの反射出力を加算した反射出力を第3のメモリに格納し、②前記第3のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第1のメモリに格納し、③前記第1のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第3のメモリに格納し、前記①から③の加算と格納を繰り返して等価的に原稿紙厚のある原稿状態を構成する機能を併用または単独で使用するよう選択切り替えの機能を有することを特徴とする複写機。

【請求項9】 反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、前記原稿押え装置の光の反射率を所定の反射率とした反射率で原稿をスキャンしたときの第1の反射出力と、前記所定の反射率を可変した反射率で原稿をスキャンしたときの第2の反射出力を取得する場合、前記光源と前記ラインセンサの位置を移動することなく原稿読み取りを2度行い、前記第1及び第2の反射出力を取得する機能を有することを特徴とする複写機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複写機に関し、より詳細には、原稿押え部の反射率を制御し、原稿の裏写りや黒縁付き複写を防止する複写機に関する。

【0002】

【従来の技術】複写機は、原稿セット時の位置ずれやコピー紙とのサイズ違いにより、複写したときに原稿の位置ずれ部分が黒くなるのを防止するのとコピー面のコントラストを上げるため、極力反射率を高くした材料を用いている。原稿紙が厚くかつ片面印字で汚れない原稿であれば高反射率が望ましいが、原稿紙が薄くかつ両面印字原稿の場合は、高反射率のため、かえって裏写りを助長する問題がある。かかる問題に対し特開平5-110730号公報では、透過光の反射を抑制するため原稿押え部に定型用紙サイズを想定した黒色部を設ける技術が開示されているが、原稿読み取り位置ズレや定型外原稿に対応できないため原稿押え部が雑音出力され、また広範囲の原稿紙質に対応できないという問題点を残している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】特に、両面印字と紙質により光透過性が良い原稿を複写する場合、複写面の原稿に裏面印字部が重なり複写されるため、複写品質を劣化させる問題は深刻である。

【0004】本発明は、上述の実情に鑑みてなされたもので、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え部の反射率を制御することにより裏写りや縁付き複写を防止した複写機を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、前記原稿押え装置が、紙質や両面原稿等の原稿状態に基づいて原稿読み取り用光源からの光の反射率を反射から吸収までの所定値に調整する機能を有することを特徴とし、もって、原稿紙厚の厚い原稿から薄い原稿まで裏写りを防止するものである。

【0006】請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記反射率を前記原稿部位置データによる原稿部面と原稿部外面の領域とで独立に可変可能にする機能を有することを特徴とし、もって、原稿紙厚が薄い原稿の場合に、容易に裏写りを防止するようにするものである。請求項3の発明は、請求項1の発明において、前記原稿押え装置に液晶を用いたことを特徴とし、もって、当該原稿について最適な反射条件を実現するようにしたものである。

【0007】請求項4の発明は、請求項1の発明において、前記原稿部位置データを前記メモリに保存し該原稿部位置データを再利用可能にする機能を有することを特徴とし、もって、原稿部位置データを繰り返し利用できるようにするものである。

【0008】請求項5の発明は、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、原稿スキャンによる原稿部位置データの取得と複写画像データの読み取りを同一スキャン内に行い、前記原稿部位置データを取得する機能を有することを特徴とし、もって、容易に原稿部位置のマップデータを取得することができるようにするものである。

【0009】請求項6の発明は、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、原稿押え装置の光の反射率の制御を原稿部位置データに基づきスキャンライン単位から原稿紙面単位まで切り替え可能な機能を有することを特徴とし、もって、原稿面より所定最小さい範囲の反射率を制御し、原稿外雑音の流入を防止するようにするものである。

【0010】請求項7の発明は、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、原稿押え装置の光の反射率を所定の反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第1のメモリに格納し、前記所定の反射率を変化した反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第2のメモリに格納し、①前記第1のメモリの反射出力と前記第2のメモリの反射出力を加算した反射出力を第3のメモリに格納し、②前記第3のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第1のメモリに格納し、③前記第1のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第3のメモリに格納し、前記①から③の加算と格納を順次繰り返して等価的に原稿紙厚のある原稿状態を構成する機能を有することを特徴とし、もって、原稿紙厚がさらに薄い厳しい条件の原稿においても裏写りを防止するようにするものである。

【0011】請求項8の発明は、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、前記原稿押え装置が紙質や両面原稿等の原稿状態に基づいて原稿読み取り用光源からの光を反射から吸収までの所定値に調整する機能及び前記原稿押え装置の光の反射率を原稿部位置データによる原稿部面と原稿部外面の領域とで独立に可変可能にする機能と、前記原稿押え装置の光の反射率を所定の反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第1のメモリに格納し、前記所定の反射率を可変した反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第2のメモリに格納し、①前記第1のメモリの反射出力と前記第2のメモリの反射出力を加算した反射出力を第3のメモリに格納し、②前記第3のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第1のメモリに格納し、③前記第1のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第3のメモリに格納し、前記①から③の加算と格納を繰り返して等価的に原稿紙厚のある原稿状態を構成する機能を併用または単独で使用するよう選択切り替えの機能を有することを特徴とし、もって、原稿状態の異なる原稿に対して機能を選択して使用するようにするものである。

【0012】請求項9の発明は、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、前記原稿押え装置の光の反射率を所定の反射率とした反射率で原稿をスキャンしたときの第1の反射出力と、前記所定の反射率を可変した反射率で原稿をスキャンしたときの第2の反射出力を取得する場合、前記光源と前記ラインセンサの位置を移動することなく原稿読み取りを2度行い、前記第1及び第2の反射出力を取得する機能を有することを特徴とし、もって、容易にスキャンデータを得るようにするものである。

【0013】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施例を説明するための光学的読取式複写機のブロック構成図で、図中、1は図2で後述する高輝度ランプの光を原稿照射し、この原稿からの反射光をCCDラインセンサにより受光して複写画像データを得る原稿読み取り部、2は増幅回路及びフィルタ処理回路を有し、前記原稿読み取り部1からの複写画像データを所定レベルに増幅し、フィルタ処理回路を通し、信号として加工し易くする前段処

理部である。前記フィルタ処理回路は信号データ抽出にかかるスライス点の制御を行う。なお、複写画像データをフィルタ処理回路を通して処理する態様は図3で後述する。3、4及び8は、それぞれ第1のスキャンデータ、第2のスキャンデータ及び原稿位置・用紙サイズデータが格納されるメモリA、メモリB及びメモリDである。第1及び第2のスキャンデータについては後で詳述する。該メモリA、メモリBに格納されたデータは、演算画像処理回路6に導入され、データの比較演算処理が行われ、複写画像出力回路7へ出力される。

【0014】メモリDから出力される原稿位置・用紙サイズデータは、原稿位置マップ処理回路9に導入され、後述する第2スキャン時の原稿押え部の反射率可変領域データを生成する。該データをもとに、画像処理回路10、液晶駆動回路11により、原稿押え部の液晶パネル12を駆動し、反射率を所定の値にする。これら一連の動作を制御するのがコントローラ13である。

【0015】図2は、原稿読み取り部の構成を模式的に示す図であり、図中、20は原稿押え部で、反射部21を有する。該反射部21は、原稿部面と原稿部外面の領域の反射率が独立に可変な機能を有するように構成されており、例えば反射型液晶素子で構成される。23は原稿紙、22は裏面印字部、24は表面印字部、25はCCDラインセンサ、26は高輝度ランプである。高輝度ランプ26からの光は、原稿紙23を含む反射部21を照射し、スキャンするとき、原稿紙23からの反射光をCCDラインセンサ25により受光して複写画像データを得る。

【0016】図3は、原稿読み取り部からの出力を原稿押え部に対応させて示す図で、図3(A)は原稿押え部の反射率を最大にし、かつ原稿紙厚があるときのスキャン出力の状態を示す図で、30は原稿押え部の最大反射部の反射出力レベル、31は原稿紙部の反射出力レベル、32は裏面印字部の反射出力レベル、33は表面印字部の反射出力レベルである。

【0017】34は、この出力状態で、所定のフィルタ制御(スレッシュ)レベル35で選択したときの複写画像出力である。なお、このフィルタレベルは、複写時のカスレ等を防止するために、原稿紙部31の出力を基準に所定値を算出する。

【0018】図3(B)は、原稿押え部の反射率とフィルタ制御レベルを同一にして原稿紙厚が薄いときの反射出力レベルの状態を示す図である。

【0019】紙厚が薄く光が透過するため原稿押え部の最大反射部の反射出力レベル30と原稿紙部の反射出力レベル31の出力差が小さくなる。また裏面印字が透けるため裏面印字部の反射出力レベル32の出力レベルも下がる。従って、前記フィルタレベル35で選択すると裏印字部22に対応する複写画像出力36と表印字部24に対応する複写画像出力34が出力される。

【0020】図3(C)は、原稿押え部の反射率を(図3(B)の状態)より下げたときの反射出力レベルの状態を示す図である。原稿紙部の反射出力レベル31は裏印字部の反射出力レベル32のレベル近辺まで圧縮されるが、原稿押え部の原稿範囲外は、複写時の黒縁付きを防止するため反射率は下げない。これは、原稿部面と原稿部外面の領域を独立に原稿押え部の反射率を任意に可変にすることにより達成する。従って、原稿範囲内の反射出力レベルは、表印字部と裏印字部の2値となるので、複写画像出力フィルタレベルの適正設定が容易になり裏印字部出力をカットすることができる。

【0021】原稿条件が図3(B)で述べた場合によりさらに厳しくなると、単に原稿押え部20の反射部21の反射率制御だけで裏写しを防止することができなくなる。このような場合に対処するため、第1のスキャン条件を図3(A)で述べた状態とし反射(スキャン)出力を前記メモリAに格納し、次に第2のスキャン条件を図3(C)で述べた状態とし反射(スキャン)出力をメモリBに格納する。

【0022】そして、①メモリA、メモリBの出力を加算した出力をメモリCに格納する。②メモリCの出力にメモリBの出力を加算した出力をメモリAに格納する。③メモリAの出力にメモリBの出力を加算した出力をメモリCに格納する。以上の①～③を繰り返してメモリA及びメモリCの裏面印字部の反射出力レベル32が所定のレベルになるまで行い等価的に図3(B)の状態を作り出すことにより裏写りを防止する。

【0023】原稿押え部の反射率を全面一様に可変すると原稿範囲外が複写出力となり、黒縁取りが付く。

【0024】図4は、これを防止するための、原稿面より所定最小小さい範囲の反射率の制御を説明するための図で、図中、40は複写原稿台、41は原稿紙23に対する反射率制御範囲である。

【0025】図4のスキャン方向に原稿押え部のスキャン(第1のスキャン)が行われるとき、複写画像データの取得と列アドレス(C)と行アドレス(D)により原稿部位置データ、用紙サイズデータの取得が行われる。これらデータの取得は同一スキャン内に行われる。即ち、このスキャンで複写出力データと原稿部位置データ、用紙サイズデータを読み取り、該原稿部位置データと用紙サイズデータをメモリDに格納し、次に第2のスキャン範囲を、該格納したデータに基づき所定最小小さい範囲にスキャン開始、終了位置を設定する。このスキャン(第2のスキャン)時に、原稿押え部の反射率可変領域データが生成される。

【0026】このようにして得られた原稿部位置データに基づき、原稿押え部の反射率の制御をスキャンライン単位から原稿紙面単位に切り替えて行う。

【0027】複写時の原稿状態に応じて、前記原稿押え装置が紙質や両面原稿等の原稿状態に基づいて原稿読み

取り用光源からの光を反射から吸収までの所定値に調整する機能及び前記原稿押え装置の光の反射率を原稿部位置データによる原稿部面と原稿部外面の領域とで独立に可変可能にする機能と、前記原稿押え装置の光の反射率を所定の反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第1のメモリに格納し、前記所定の反射率を可変した反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第2のメモリに格納し、①前記第1のメモリの反射出力と前記第2のメモリの反射出力を加算した反射出力を第3のメモリに格納し、②前記第3のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第1のメモリに格納し、③前記第1のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第3のメモリに格納し、前記①から③の加算と格納を繰り返して等価的に原稿紙厚のある原稿状態を構成する機能を併用または単独で使用するよう選択切り替えの機能を有するようにする。

【0028】また、前記原稿押え装置の光の反射率を所定の反射率とした第1の反射率で原稿をスキャンしたときの第1のスキャンデータと、前記所定の反射率を可変した第2の反射率で原稿をスキャンしたときの第2のスキャンデータを取得する場合、前記光源と前記ラインセンサの位置を移動することなく原稿読み取りを2度行い、前記第1及び第2のスキャンデータを取得する機能を有するようにする。

【0029】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、前記原稿押え装置が、紙質や両面原稿等の原稿状態に基づいて原稿読み取り用光源からの光の反射率を反射から吸収までの所定値に調整する機能を有するので、原稿紙厚の厚い原稿から薄い原稿まで裏写りの防止に対応することができるようになる。

【0030】請求項2の発明によれば、請求項1の発明の効果に加えて、前記反射率を前記原稿部位置データによる原稿部面と原稿部外面の領域とで独立に可変可能にする機能を有するので、原稿紙厚の薄い原稿の場合に、容易に裏印字部出力カットし裏写りを防止することができるようになる。

【0031】請求項3の発明によれば、請求項1の発明の効果に加えて、前記原稿押え装置に液晶を用いたので、当該原稿について容易に最適な反射条件を実現することができる。

【0032】請求項4の発明によれば、請求項1の発明の効果に加えて、前記原稿部位置データを前記メモリに保存し該原稿部位置データを再利用可能にする機能を有

するので、原稿部位置データを繰り返し利用できることになる。

【0033】請求項5の発明によれば、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、原稿スキャンによる原稿部位置データの取得と複写画像データの読み取りを同一スキャン内に行い、前記原稿部位置データを取得する機能と、容易に原稿部位置のマッピングデータを取得することができるようになる。

【0034】請求項6の発明によれば、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、原稿押え装置の光の反射率の制御を原稿部位置データに基づきスキャンライン単位から原稿紙面単位まで切り替え可能な機能を有するので、原稿部位置データに基づき反射率制御範囲は適正になるため複写出力に原稿外雑音が混入しなくなる。従って、階調表現を必要とする写真質の低濃部も飛ばすことなく忠実再現でき複写品質の向上を図ることができるようになる。

【0035】請求項7の発明によれば、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、原稿押え装置の光の所定の反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第1のメモリに格納し、前記所定の反射率を可変した反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第2のメモリに格納し、①前記第1のメモリの反射出力と前記第2のメモリの反射出力を加算した反射出力を第3のメモリに格納し、②前記第3のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第1のメモリに格納し、③前記第1のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第3のメモリに格納し、前記①から③の加算と格納を順次繰り返して等価的に原稿紙厚のある原稿状態を構成する機能を有するので、原稿紙厚がさらに薄い破しい条件の原稿においても、裏写りを防止することができるようになる。

【0036】請求項8の発明によれば、反射制御機能を

有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、前記原稿押え装置が紙質や両面原稿等の原稿状態に基づいて原稿読み取り用光源からの光を反射から吸収までの所定値に調整する機能及び前記原稿押え装置の光の反射率を原稿部位置データによる原稿部面と原稿部外面の領域とで独立に可変可能にする機能と、前記原稿押え装置の光の所定の反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第1のメモリに格納し、前記所定の反射率を可変した反射率で原稿をスキャンしたときの反射出力を第2のメモリに格納し、①前記第1のメモリの反射出力と前記第2のメモリの反射出力を加算した反射出力を第3のメモリに格納し、②前記第3のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第1のメモリに格納し、③前記第1のメモリの反射出力に前記第2のメモリの反射出力を加算して前記第3のメモリに格納し、前記①から③の加算と格納を繰り返して等価的に原稿紙厚のある原稿状態を構成する機能を併用または単独で使用するよう選択切り替えの機能を有するので、各種原稿状態に対応することができるようになる。

【0037】請求項9の発明によれば、反射制御機能を有する反射板を兼ねた原稿押え装置及び該装置に押えられた原稿に、原稿読み取り用光源から光を照射し、前記装置及び原稿をスキャンするときの前記装置及び原稿からの反射光をラインセンサにより受光して複写画像データ並びに原稿部位置データを取得し、これらデータをメモリに保存し処理して前記反射制御機能を制御する複写機において、前記原稿押え装置の光の反射率を所定の反射率とした反射率で原稿をスキャンしたときの第1の反射出力と、前記所定の反射率を可変した反射率で原稿をスキャンしたときの第2の反射出力を取得する場合、前記光源と前記ラインセンサの位置を移動することなく原稿読み取りを2度行い、前記第1及び第2の反射出力を取得する機能を有するので、容易に反射出力を得ることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を説明するための光学読み取り式複写機のブロック構成図である。

【図2】原稿読み取り部の模式的構成図である。

【図3】本発明の実施例を説明するための原稿読み取り部からの出力を原稿押え部に対応させて示す図である。

【図4】本発明の実施例にかかる原稿面より所定最小さい範囲の反射率の制御を説明するための図である。

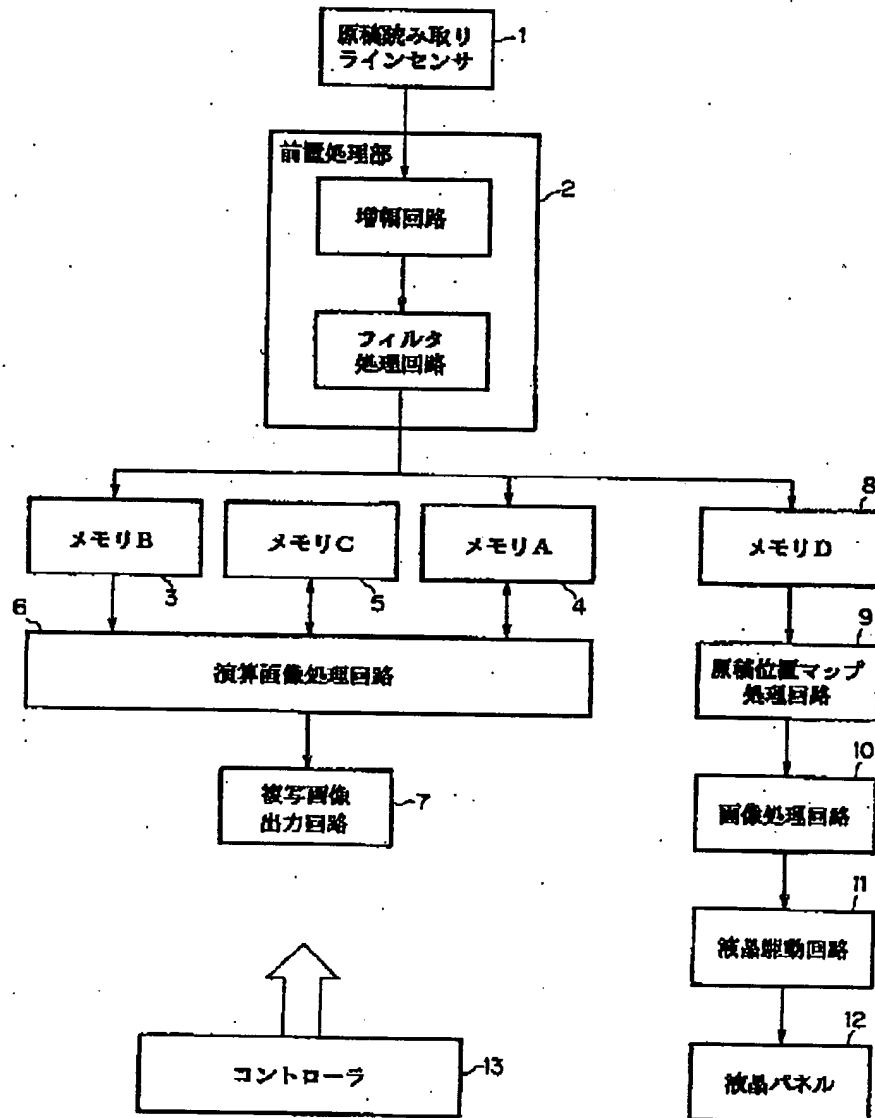
【符号の説明】

1…原稿読み取りラインセンサ、2…前置処理部、3…メモリB、4…メモリA、5…メモリC、6…演算画像

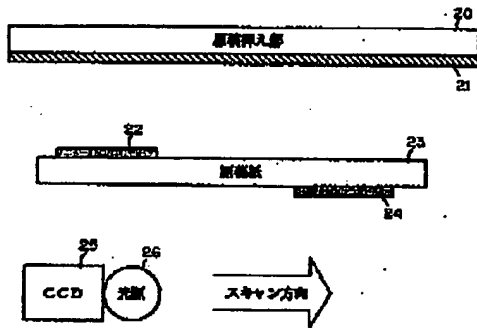
処理回路、7…複写画像出力回路、8…メモリD、9…
原稿位置マップ処理回路、10…画像処理回路、11…
液晶駆動回路、12…液晶パネル、13…コントロー
ラ、20…原稿押え部、21…反射部、22…裏印字
部、23…原稿紙、24…表印字部、25…CCDライ
ンセンサ、26…高輝度ランプ、30…原稿押え部の最

大反射出力レベル、31…原稿紙部の反射出力レベル、
32…裏印字部の反射出力レベル、33…表印字部の反
射出力レベル、34…表印字部の複写画像出力、35…
フィルタ制御レベル、36…裏印字部の複写画像出力、
40…複写原稿台、41…原稿に対する反射率制御範
囲。

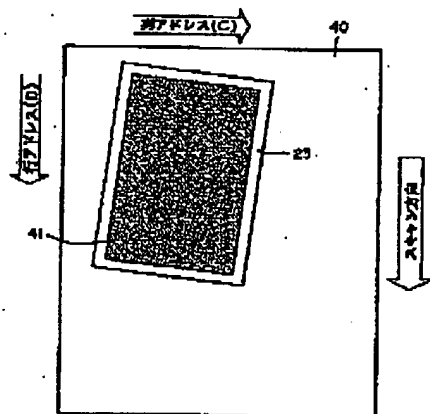
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

